www.prosilva.fr

OUTILS DE SUIVI ET DE CONTRÔLE EN SICPN

La Sylviculture Irrégulière Continue et Proche de la Nature (SICPN) nécessite la connaissance et le suivi du capital forestier, en qualité et en quantité. Ces informations peuvent être obtenues grâce à plusieurs outils de contrôle et de suivi.

Les **outils** principaux : **Inventaires** et **placettes**

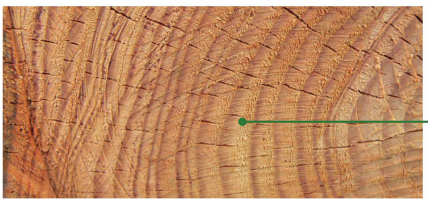
En SICPN, les indicateurs les plus importants à suivre sont **l'accroissement** et **l'évolution de la qualité des bois**.
Les questions liées à la **continuité de la production** (passage à la futaie, qualité des perches…)
et à la **structuration progressive** de la forêt (composition en essences, en diamètres…) sont également importantes.

Parmi les outils à disposition pour suivre ces critères, on distingue généralement les inventaires en plein et les inventaires par placettes d'échantillonnage, eux-mêmes différenciables en inventaires statistique ou typologique.

Le suivi dans le temps garantit de mieux connaître l'évolution du peuplement :

- **dans une optique d'aménagement,** pour donner des directives de gestion et planifier les récoltes
- **dans une optique opérationnelle,** pour organiser la sylviculture (par exemple comment intervenir dans un peuplement en fonction des coupes réalisées, optimiser l'intensité des prélèvements…)

Quel que soit l'outil utilisé, c'est la répétition des mesures qui permet de suivre l'évolution des critères étudiés.



*En SICPN, l'un des indicateurs les plus importants est **l'accroissement courant** entre deux dates, exprimé en surface terrière (m²/ha/an) ou en volume (m³/ha/an). Cet indicateur conditionne la rotation des coupes, leurs types et leur intensité (cf poster « martelage »).*

Son corollaire économique est exprimé en €/ha/an.

Choix entre les **principaux outils** de suivi et de contrôle

L'INVENTAIRE PIED À PIED (ou en plein) est un dénombrement exhaustif de tous les arbres d'une unité de gestion (parcelle), ventilé par essences, catégories de qualité et diamètres. Il donne des résultats opérationnels pour la gestion courante.

Ce type d'outil :

- donne des résultats globaux au niveau de la parcelle (avec une incertitude de 5 à 10 %)
- rend assez mal compte des variations internes de la parcelle
- est coûteux dès que la parcelle dépasse une certaine taille (généralement au-delà de 15 ha) :

rendement :
- 3 à 8 ha par jour et par personne en plaine
- 1 à 4 ha/jour/personne en montagne

L'INVENTAIRE STATISTIQUE est effectué sur des placettes d'échantillonnage, à l'échelle des arbres, puis les résultats obtenus sont extrapolés à l'échelle de la parcelle, voire de la forêt. Il est plus adapté à une logique d'aménagement.

Ce type d'outil nécessite d'**établir préalablement un plan d'échantillonnage :**

- aléatoire ou systématique, selon un maillage régulier établi en fonction de la représentativité souhaitée de chaque placette.
- le **taux d'échantillonnage** ne doit pas dépasser 10 % de la surface à décrire, avec un maximum de 150 à 180 placettes. Au-delà, le rapport coûts/bénéfices est minime.

LES PLACETTES D'INVENTAIRE

- **Types de placettes et mesures associées**
  - **placettes à surface fixe :** tous les arbres situés dans un rayon prédéterminé sont mesurés.
    :: *Plus évolutives mais plus longues à installer.*
  - **placettes à angle fixe :** les arbres sont inventoriés uniquement lorsqu'ils entrent dans la mesure de la surface terrière.
    :: *Données plus précises, notamment sur les gros bois (inversement, ont tendance à sous-échantillonner les petits bois et perches).*
- **Pérennité des placettes et remesures**
  - **placettes permanentes**
    - sont installées de manière pérenne et sont remesurées au même endroit à chaque passage
      :: *Plus longues à installer mais permettent de suivre précisément certaines variables telles que l'accroissement courant, la qualité…*
      :: *L'installation d'un réseau de placettes permanentes est particulièrement pertinent pour les grandes forêts.*
      :: *Coûts : environ 60 €/placette pour l'installation, beaucoup moins pour les remesures.*
  - **placettes temporaires**
    - non matérialisées sur le terrain, à usage unique

En SICPN, les inventaires statistiques par placettes permanentes sont de plus en plus utilisés.

L'INVENTAIRE TYPOLOGIQUE est une forme d'inventaire statistique avec des points d'arrêt disposés sur le terrain à intervalles réguliers. A chaque point d'arrêt, l'opérateur rattache le peuplement qu'il a sous les yeux à un type prédéfini grâce à une clef de détermination.

- **nécessite une étude préalable,** souvent établie à l'échelle d'une région forestière, ainsi que **la formation des opérateurs** à la clef de détermination des types de peuplements.
- **le taux de sondage** le plus souvent utilisé en inventaire typologique est de 2 à 4 points par hectare ;
- **nettement plus rapide** (et donc moins coûteux) que les autres types d'inventaires ;

Rendement :
- 30 à 50 ha/jour/personne avec un maillage d'un point/ha ;
- 10 à 15 ha/jour/personne avec un maillage de quatre points/ha.

- **permet une représentation cartographique des résultats** ;
- **fiabilité :** dépend fortement de la qualité de la typologie utilisée et de la maîtrise de l'outil par les utilisateurs.

Document réalisé avec le soutien du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Décembre 2013

Photos : Pro Silva France/N. LUGI